

# **РАЗРАБОТКА ИГРОВОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ПОШАГОВОЙ ИГРЫ**

**Станейко В. В.**

*УО «Гродненский государственный университет им. Я. Купалы», Гродно, Беларусь,  
e-mail: vetallik@tut.by*

При разработке пошаговой игры возникла проблема моделирования поведения соперника. Компьютерный соперник не мог предпринять даже простейших действий. Поэтому возникла необходимость разработки и внедрения в игру специального поведенческого алгоритма. Игра написана на платформе .NET FRAMEWORK и представляет собой антагонистическую пошаговую игру.

Стандартная игровая ситуация выглядит следующим образом. Существует два игрока, обладающих определенным запасом здоровья. Здоровье выражается в теоретических очках – хит поинтах. Также персонаж обладает такими характеристиками как броня, атака, очки действия, которые позволяют использовать способности персонажа. Способности подразделяются на атакующие, защитные, усиливающие, призывающие. Каждая способность обладает своей стоимостью очков действия. Атакующие способности отнимают здоровье у всех существ на поле, защитные повышают уровень брони у всех существ на поле на 1 ход или же ослабляют на 1 ход существ противника. Усиливающие способности увеличивают урон всех существ на вашей стороне поля на 1 ход. Призывающие способности являются основным способом заполнения своей части поля и увеличения суммарного количества атаки, являются необходимыми для достижения победы. Не потраченные на текущем ходу очки переходят на следующий ход. Игра заканчивается, когда здоровье одного из игроков опускается до 0.

Для моделирования стратегий компьютерного соперника использовались сведения из теории игр [1–3]. После подробного анализа ситуации удалось выделить ключевые характеристики персонажей и на основе их разработать основные стратегии поведения для каждого из игроков. Так как игроки обладают похожим набором способностей и существ, то их стратегии можно назвать схожими.

Основные стратегии: «Атакующая», «Защитная», «Призыв», «Выжидания» «Комбинированная». На основе стратегий разработано дерево игры:

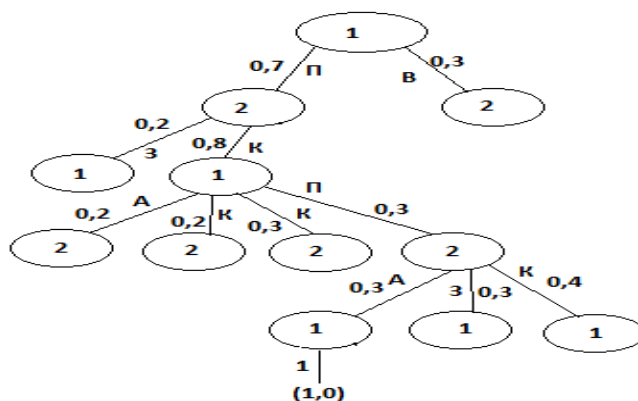


Рис. 1. Дерево игры

Разработка алгоритмов, основанных на дереве игры и их последующее внедрение, позволило добиться создания эффекта взаимодействия с живым противником.

#### Литература

1. Писарук, Н.Н. Введение в теорию игр / Н.Н. Писарук. – Минск: БГУ, 2015. – 256 с.
1. Воробьев, Н.Н. Бесконечные Антагонистические игры / Н.Н. Воробьев. – Москва: Гос. издат. физ.-мат. лит., 1963. – 505 с.